

كتاب

اعداد الاسرار في اسرار الاعداد
 جمع الشيخ الامام العالم شمس الدين
 اني الطاهر اسمعيل بن ابراهيم
 ابن غاري بن علي الحنفي
 المارديني بلغه الله
 الدارين امله واخلص
 لوجهه الكريم عليه
 وعمله

80	18	28	10
43	21	28	11
34	27	28	12
29	33	28	13
22	39	28	14
18	48	28	15
8	81	28	16
1	87	28	17
81	3	38	11
40	9	38	12
37	18	38	13
30	21	38	14
23	27	38	15
14	33	38	16
9	39	38	17
2	88	38	18
38	3	48	11
31	9	48	12
24	18	48	13
17	21	48	14
10	27	48	15
3	33	48	16
28	3	88	17
18	9	88	18
11	18	88	19
4	21	88	20
12	3	48	20
8	9	48	21

وكتبه احمد بن الحسين بن علي بن السراج رحمه الله

بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله رب العالمين وصلى الله على محمد وآله
هذا مختصر في علم العدد • يشتمل على لطائفه وغرايبه • واسرار
وعجائبه • جمعه حاله المجاوزه لبیت الله الحرام • وزياره قبر
النبي عليه السلام • وصفا الكواطر من شواب التعلقات الدنيوي
والميل الى الشهوات الدنيه البدنيه • وكان قد سألني ذلك من وجب
على اجابته الى مراده • لما سبق من صدق محبته ووداده • فبادرت
الى اجابه سوله • وتبليغ ماموله • منبركا باحرم من الشرفين •
والبلدين الشريفين • وبعد ما كصت عبارته • جعلته وسطا بين
النطويل والايحاز • طفت به حول الكعبه مرارا • وسالت الله
اعلانا واسرارا • ان يجعله خالصا لوجهه الكريم • وان يررقنا
اكلود في خنات النعيم • انه جواد كريم • واعتمدت على كتاب
ينقوما خسر لغيتا غورس في الارثا طيقي • وسميته اعداد الاسرار
في اسرار الاعداد • ولم انرض فيه لفن النسب الموسيقيه لاني
افردت لها مختصا اخر • واعتصت عنها اصولا هندسيه •
جمعها من الكتب الرياضيه • لما سبتها الصنائع العدديه • ولما

كان هذا الفن من فنون الحساب هو معرفة ذوات الاعداد من
 حيث هي وما عداه من فنون الحساب معرفة ولو احقه وجب
 تقدمه عليها وايضا كل فن من فنون الحساب يفتقر اليه ويبطل
 بطلانه وهذا الفن غير مقتصر الى شيء منها ولا يبطل بطلانها
 فتاخرت عنه وبيان ان ما عداه من علم الحساب هي معرفة اعراضه
 اما علم المفتوح فهو معرفة الضرب والقسمة والنسبة وذلك يعرض
 للعدد وعلم الجبر والمقابل هو معرفة استخراج المجهولات وذلك
 يعرض للعدد اعني كونه مجهولا وعلم المساحة هو تقدير الاشكال
 المسوحة وذلك يعرض للعدد بوقوعه في اشكال مسوحة وعلم
 الارتفاع هو معرفة تنزيل الاشكال المواقفه وذلك يعرض للعدد
 وفن الدور والوصايا هو استخراج اجوبة المسائل الدورية وذلك
 يعرض للعدد وباقي طرق استخراج المسائل المجهوله من الخطاين والخطو
 والدرهم والدينار والطنسوج والتحليل والتركيب جميعها تعرض
 للعدد فثبت ان هذا الفن اصل الباقي فنون الحساب وانما يوخيه
 الحساب لصعوبته كناخير علم التصريف على غيره من علوم الادب

وان كان اصلاً لها وقد جعلت هذا المختصر مشتملاً على مقدمه
وبلته ابواب اما المقدمه فهي بيان موضوع هذا العلم ومبادئه
ومسائله وغايته الباب الاول في معرفه تعداد الاعداد وذكر
القابها الدائره في ابوابها الباب الثاني في معرفه توليد هـ
واستنتاجها وبيان لوازمها عند استخراجها الباب الثالث في
الاصول الهندسيه والمصادرات الكلية التي النقطتها من
الكب الرياضيه وهي خمس وعشرون اصلاً اختتمت بها هذا المختصر
والله تعالى منفع قاريه ومعينه ويطلععه على اسراره ومعانيه
ويجعله معيئاً له على استئثار كنوزه مبيناً كشف الحجب عن مخفي
رموزه انه ولي الاجابه واليه التوحيد والانابه اما المقدمه
اعلم ان موضوع هذا العلم هو العدد الهو هو والغيري
من حيث توليد ما عداها من انواع العدد عنها ومبادئه هي
الطرق الموضوعة للتوليد ومسائله هي الحزبيات المسؤله عنها
فيه وغايته معرفه توليد هذه الاعداد واظهار مناسباتها
التي بالمكيه والكيفيه والاطلاع على ما اوجد الله سبحانه وتعالى

وهو انما هو
والاختلاف

فيها من اللطائف والغرابت والملح والحجاب والاثفاق والتباغض
والتباين وغير ذلك من الاسرار والعالينات والنوادر والمناسبات

الباب الاول في تعداد الاعداد وذكر القابها

الدراس في ابوابها اعلم ان العدد في الغالب يدور على خمسة وعشرين

نوعاً **الطبيعية** وهي المبتدئة من الواحد الى ما لا يتناهى بعد ان

تكون زباده كل عدد على ما قبله كزياده ما بعده عليه سسوا

تفاضلت بواحد واحد او باكثر **الزوج** وهو المنقسم بمساوئين

زوج الزوج وهو المنقسم بمساوئين وكل واحد من قسميه

ممتساوئين وتسمى القسمه الى الواحد **زوج الفرد** وهو

المنقسم بمساوئين كل واحد منها فرد **زوج الزوج والفرد**

وهو المنقسم بمساوئين او مرتين او اكثر ولا تستمر القسمه

الى الواحد **الفرد** وهو المبين للزوج في كونه لا ينقسم بمساوئين

الاعداد الاول والعدد الاول هو الذي لا يعد الا الواحد

فقط **المركب** وهو الذي يعد مع الواحد عدد آخر **الاعداد**

المشتركة والعدد المشترك هو الذي يكون في نفسه مركبا وعند

ومن خواص العدد
ان لا يتغير في النسب
عند ما يضاف اليه
او ينقص منه بل يتركبه
لذا فهو الذي وحدت
فلا يقال ان العشر مثله
بل هو خمسة وواحد
او اربعة وستة او ثلثة
وسبعة وكذا الثلاثة
فلا يقال ركة من اس
واحد وان احدهما
اولى من الاخر بل في
كل من على طرف
انها ركة منها في مركب
ايضا من الوحدات
فاذا كانت الاجزاء
ركبة من الوحدات
فلا يكون الا في
اعتبار الركة من
الاشياء التي
ليكون عدد

غيره أولاً بمعنى أنه لا يوجد عدد بعدهما **٢٥** الأعداد الزائدة
والعدد الزائد هو الذي يكون فيه اجزائه زائدة على كميته **٢٦**
الأعداد الثامنة والعدد الثامن هو الذي تكون فيه اجزائه مساوية
لكميته ويسمى المعتدل **٢٧** الأعداد الناقصة والعدد الناقص
هو الذي يكون فيه اجزائه ناقصة عن كميته **٢٨** الأعداد المتخاه
وهي على ثلاثة أنواع متخاه في الكمدة ومتخاه في الكيفية ومتخاه فيهما
٢٩ المتباغضة وهي ايضا ثلاثة أنواع وهي اضداد المتخاه وتباينها
٣٠ الأعداد المسطحة والعدد المسطح هو الذي له بعدان وهو
انواع كثيرة اولها المثلثات ثم ما فوقها على الترتيب **٣١** الأعداد
المجسمة والعدد المجسم هو الذي له ثلاثة ابعاد وهو انواع كثيرة
مثل المسطحات **٣٢** الأعداد النارية والعدد الناري الاول هو الذي
له اربعة سطوح ويبنى من قاعد اما مثلثة او ما فوقها وينتهي
الى نقطة على ترتيب المسطحات **٣٣** الأعداد المكعبة والعدد المكعب
هو الذي يحيط به ستة سطوح متساوية واثناعشر ضلعاً وثمان
رؤيا المجسمة **٣٤** الأعداد اللوحية والعدد اللوح هو الذي ابعاده

كاشف عن ما في الحروف
 والكلمات في كتابها
 حرم الله على من
 يطلع على هذه

وهي التي تسمى
 لانا تشبه منه وهي

ويلزمها شيان **آ** أن كل عدد هو نصف مجموع حاشيته سوا
 بعدت الحاشيتان عنه او قربتا اليه **٢** أن مجموع كل حاشيتين
 مثل مجموع الواسطتين او ضعف الواسطة **واذا اردت**
 جمع من واحد الى كذا بآي ترايد كان ضربت مجموع الحاشيتين في
 نصف اعداد الثانية وهذا الطريق عام لجميع الاعداد الطبيعية
واما النوع الثاني وهو الازواج فهو على ثلاثة اقسام زوج الزوج
 وزوج الفرد وزوج الزوج والفرد فاما زوج الزوج فسمي الاعداد
 الشطرنجية وتوليد يكون من تضعيف الواحد الى حيث شئت
 ويلزمها خمس لوازم **آ** أن يكون مضروب كل حاشية في نظيرتها مثل
 مضروب احدى الواسطتين في الاخرى او الواسطة في نفسها **٢**
 أن يكون كل عدد في مجموع ما قبله بزيادة واحد **٣** أن ي
 عدد ضرب في نفسه ارتفع الذي قبل ضعفه بواحد **٤** أن
 احداها متفقه في الاسم والقوة **٥** أن في كل واحد من اجزاها واحد
 من اعدادها واكثر ما يقع هذه الاعداد في رتبة الشطرنج ولذلك
 سميت شطرنجية **واذا** وصفتها في الرقعة وارتت تضعيفها

لتعلم ما يكون في البيت الرابع والسثن فلا تخلوا اما ان تضعف
 التضعيف الصغير وهو المعهود او الكبير فان اردت الاول
 تربيع البيت الثالث تخرج الخامس تربيعه تخرج التاسع تربيعه
 تخرج السابع عشر تربيعه تخرج الثالث والثلثون تربيعه تخرج
 الخامس والستون تسقط منه واحداً سقى مجموع ما في الرقعة
 وان اردت الثاني وهو ان يكون في كل بيت مثلي مجموع البيوت التي
 قبله فتعمل بهذا الطريق ايضا الا انك بعد تربيع كل بيت تزيد عليه
 نصفه وجميع التضعيف الاول بيت شهر وهو هذا
ها واهبط وصغر بعد زجر وثي صغراً وقل دد زود ددا
واما النوع الرابع وهو زوج الفرد فتوليد من الافراد الطبيعية
 بضرب كل واحد منها في اثنين تخرج لك اعداد زوج الفرد على النظام
 من غير انحرام ولها خمسة لوازم **١** ان كل واحد تزيد على ما قبله
 باربعة **٢** ان كل واحد خامس بالنسبة الى الذي قبله **٣** ان مجموع
 كل حاشيتين مثل مجموع الواسطتين او ضعف الواسطة **٤**
 ان اجزاها مختلفة في الاسم والقوم **٥** انه ليس في شي من اجزاها

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠

البيت الرابع
 البيت الخامس
 البيت السادس
 البيت السابع
 البيت الثامن
 البيت التاسع
 البيت العاشر
 البيت الحادي عشر
 البيت الثاني عشر
 البيت الثالث عشر
 البيت الرابع عشر
 البيت الخامس عشر
 البيت السادس عشر
 البيت السابع عشر
 البيت الثامن عشر
 البيت التاسع عشر
 البيت العشرون
 البيت الحادي والعشرون
 البيت الثاني والعشرون
 البيت الثالث والعشرون
 البيت الرابع والعشرون
 البيت الخامس والعشرون
 البيت السادس والعشرون
 البيت السابع والعشرون
 البيت الثامن والعشرون
 البيت التاسع والعشرون
 البيت الثلاثون
 البيت الحادي والثلاثون
 البيت الثاني والثلاثون
 البيت الثالث والثلاثون
 البيت الرابع والثلاثون
 البيت الخامس والثلاثون
 البيت السادس والثلاثون
 البيت السابع والثلاثون
 البيت الثامن والثلاثون
 البيت التاسع والثلاثون
 البيت الأربعون
 البيت الحادي والأربعون
 البيت الثاني والأربعون
 البيت الثالث والأربعون
 البيت الرابع والأربعون
 البيت الخامس والأربعون
 البيت السادس والأربعون
 البيت السابع والأربعون
 البيت الثامن والأربعون
 البيت التاسع والأربعون
 البيت الخمسون
 البيت الحادي والخمسون
 البيت الثاني والخمسون
 البيت الثالث والخمسون
 البيت الرابع والخمسون
 البيت الخامس والخمسون
 البيت السادس والخمسون
 البيت السابع والخمسون
 البيت الثامن والخمسون
 البيت التاسع والخمسون
 البيت الستون
 البيت الحادي والستون
 البيت الثاني والستون
 البيت الثالث والستون
 البيت الرابع والستون
 البيت الخامس والستون
 البيت السادس والستون
 البيت السابع والستون
 البيت الثامن والستون
 البيت التاسع والستون
 البيت السبعون
 البيت الحادي والسبعون
 البيت الثاني والسبعون
 البيت الثالث والسبعون
 البيت الرابع والسبعون
 البيت الخامس والسبعون
 البيت السادس والسبعون
 البيت السابع والسبعون
 البيت الثامن والسبعون
 البيت التاسع والسبعون
 البيت الثمانون
 البيت الحادي والثمانون
 البيت الثاني والثمانون
 البيت الثالث والثمانون
 البيت الرابع والثمانون
 البيت الخامس والثمانون
 البيت السادس والثمانون
 البيت السابع والثمانون
 البيت الثامن والثمانون
 البيت التاسع والثمانون
 البيت الثمانون
 البيت الحادي والثمانون
 البيت الثاني والثمانون
 البيت الثالث والثمانون
 البيت الرابع والثمانون
 البيت الخامس والثمانون
 البيت السادس والثمانون
 البيت السابع والثمانون
 البيت الثامن والثمانون
 البيت التاسع والثمانون
 البيت التسعون
 البيت الحادي والتسعون
 البيت الثاني والتسعون
 البيت الثالث والتسعون
 البيت الرابع والتسعون
 البيت الخامس والتسعون
 البيت السادس والتسعون
 البيت السابع والتسعون
 البيت الثامن والتسعون
 البيت التاسع والتسعون
 البيت المائة

البيت الحادي والاربعون
 البيت الثاني والاربعون
 البيت الثالث والاربعون
 البيت الرابع والاربعون
 البيت الخامس والاربعون
 البيت السادس والاربعون
 البيت السابع والاربعون
 البيت الثامن والاربعون
 البيت التاسع والاربعون
 البيت العاشر والاربعون
 البيت الحادي والخمسون
 البيت الثاني والخمسون
 البيت الثالث والخمسون
 البيت الرابع والخمسون
 البيت الخامس والخمسون
 البيت السادس والخمسون
 البيت السابع والخمسون
 البيت الثامن والخمسون
 البيت التاسع والخمسون
 البيت العاشر والخمسون
 البيت الحادي والستون
 البيت الثاني والستون
 البيت الثالث والستون
 البيت الرابع والستون
 البيت الخامس والستون
 البيت السادس والستون
 البيت السابع والستون
 البيت الثامن والستون
 البيت التاسع والستون
 البيت العاشر والستون
 البيت الحادي والسبعون
 البيت الثاني والسبعون
 البيت الثالث والسبعون
 البيت الرابع والسبعون
 البيت الخامس والسبعون
 البيت السادس والسبعون
 البيت السابع والسبعون
 البيت الثامن والسبعون
 البيت التاسع والسبعون
 البيت العاشر والسبعون
 البيت الحادي والثمانون
 البيت الثاني والثمانون
 البيت الثالث والثمانون
 البيت الرابع والثمانون
 البيت الخامس والثمانون
 البيت السادس والثمانون
 البيت السابع والثمانون
 البيت الثامن والثمانون
 البيت التاسع والثمانون
 البيت العاشر والثمانون
 البيت الحادي والتسعون
 البيت الثاني والتسعون
 البيت الثالث والتسعون
 البيت الرابع والتسعون
 البيت الخامس والتسعون
 البيت السادس والتسعون
 البيت السابع والتسعون
 البيت الثامن والتسعون
 البيت التاسع والتسعون
 البيت العاشر والتسعون
 البيت الحادي والمائة
 البيت الثاني والمائة
 البيت الثالث والمائة
 البيت الرابع والمائة
 البيت الخامس والمائة
 البيت السادس والمائة
 البيت السابع والمائة
 البيت الثامن والمائة
 البيت التاسع والمائة
 البيت العاشر والمائة

شي من اعدادها ولما كان هذان النوعان كالطرفين المتضادين
كان النوع الاخر وهو **روح الزوج والفرد** كالشتر المتوسط
بينهما وهو الذي ينقسم متساويين ولا تستمر القسمة فيه الى الواحد
وتوليد ان تضعف الافراد الطبيعية في سطر والازواج الطبيعية
في سطر اخر بازايد وتضرب كل واحد من اعداد هذا السطر في جميع
اعداد ذلك السطر خرج لك جميع اعداد زوج الزوج والفرد من غير
اختلال في نظامها ويلزمها لوازم ذلك النوعين مع لوازم اخر
مخصوصه بها فان الاعداد الشتر تخيه ينقسم منها الطرف الاعظم
وتستمر القسمة وتنتهي عند الواحد وزوج الفرد ينقسم الطرف
الاعظم حسب وفي هذا النوع ينقسم الطرف الاعظم ولكن تنتهي
القسمة قبل الوصول الى الواحد ويلزمها لازمان اخران **١** انك اذا
وضعتها بعد استخراجها في سطور ظهرت لك في سطور الطول
لوازم زوج الفرد **٢** انه يظهر في سطور العرض لوازم زوج الزوج
واما النوع السادس وهو الاعداد الافراد فالفرد هو المبين
للزوج من كل وجه وهو ايضا ملته اقسام وهي التي بعده لانها

متشعبة عنه وهي الاول ثم المركبة ثم المشتركة فالعدد الاول
يلزمه شيان آ انه لا يعد الا الواحد آ انه ليس له جز غير سميته
والمركب يلزمه لازمان مباينان هذين اللازمين آ انه يعد مع الواحد
عدد اخر آ ان له جز اخر مع سميته ولما كان هذان النوعان كالطرفين
المتضادين في لوازمهما كان النوع الثالث مشتركا بينهما وسمى
الاول اولا لان غيره ينحل اليه ولا ينحل هو الى غيره وسمى الثاني
مركبا لانه من ضرب عدد في عدد والثالث بينهما وقد سمي بعض
المتقدمين هذه الانقسام الثلاثة عزما لا تشبيها بالعزمال الذي
يميز من المختلطان وطرق توليدها ان ياخذ الافراد الطبيعية
المتوالية من الثلاثة الى حيث شئت وتضعها في سطر ثم تنظر فيها
فتجد هذه الانواع الثلاثة مختلطة فيها فتميز بينها فكل عدد رايته
لا يعد الا الواحد فهو عدد اول وكل عدد يعد مع الواحد عدد
اخر فهو مركب وكل مركب يعد عدد اول بقدر كميته واذا قيس
الى غيره فذلك الغير مثله بمعنى انه يعد عدد اول بقدر كميته فهو
المشترك فاذا فعلت ذلك وجدت اول الاعداد يعد اول المعدودات

بأحاد أول الأفراد وبعد الثاني والثالث بالمائة وهكذا
ومجاوزه معدوداته مرتبتين مرتبتين وتحت الثاني من العادات
يعد أول معدوداته مجاوزه ضعف مرتبته وهو أربعة بأحاد
أول الأعداد وبعد الثاني من معدوداته بالثاني وهكذا ومجاوزه
معدوداته بأربعة أربعة وتحت الثالث من العادات يعد أول
معدوداته كذلك أيضا ومجاوزه معدوداته ستة ستة وهكذا
ويلزم هذه الأنواع الثلاثة عند وضعها ملته لوازم أن يكون نسبة
كل عاد من عاداته مثل نسبة كل معدود من معدوداته أي من باقي
المعدودات أن يكون مرات المجاوزة في المعدودات على التوالي
الأزواج الطبيعية المتتالية من الاشئ ثم أن يكون مرات العدد
على التوالي الأفراد الطبيعية المتتالية من الثلث وأما النوع العاشر
وهو الأعداد الزائدة فهو مبين للنوع الثاني عشر وهي الأعداد
الناقصة لأن أجزاء ذلك أقل من كميتها وأجزاء هذا أكثر من كميتها
ولما كان هذان النوعان كالطرفين المتضادين في النهاية صار النوع
العاشر وهو الأعداد الباقية متوسطة بينهما لأن المستوي

يكون من الاعظم والاصغر وتوليد يكون من الاعداد الشطر نجيه
اذا وصفتها في سطر وردت بعضها على بعض بزيادة واحد واحد
فالها واحد وهو تام بالقوة ثم تستخرج الثاني بزيادة احد الاولين
على الآخر وهو الانان بصير ملته وهي عدد اول تضربه في الذي
ردت اخرا وهو اثنان بصير سته وهي عدد تام وعلى هذا توليد
الاعداد التامة بحيث لا يشذ منها شي اصلا وعند الزيادة ان لم يحصل
اول تجاوزته الى الذي بعده في المرتبة ولهذا الاعداد لازمان **آ**
ان يلزم في كل مرتبة من مراتب الحساب منها واحد ففي الاحاد واحد
وهو الستة وفي العشرات واحد وهو الثمانية والعشرون وهكذا
بافي المراتب **أ** ان طرفها الاصغر عددان متعاقبان وهما الستة والثمانية
حسب ومن كوارثم النوعين الآخر من وهما الزايدة والناقصة ان يكونا
على وجه الكثرة وعدم النظام وليس ظليها وتوليدهما حسنا واما
الاعداد المعتدلة فهي قليلة حسنة منتظمة مصنوعة لان الاشيا
المعتدلة في العالم اقل من المختلفة **واما النوع الثالث عشر وهو**
الاعداد المتخابه فهي على ملته اقسام متخابه في الكمية بان يكون احد

العديدين زائداً والآخر ناقصاً ويكون اجزا كل واحد منها مساوية
لكمية الآخر مثل $\overline{٣٣}$ و $\overline{٨٩}$ فان اجزا كل واحد منها مساوية
لكمية الآخر وتوليدهما من الاعداد الشطرنجية بان تجمعها فان
حصل اول زدننا عليه اخرها ونقصنا منه ما قبل اخرها فحصل
اولا ن تضرب احدها في الآخر ثم المبلغ في اخر الاعداد مخرج اول
المنحايين ثم تستخرج الثاني بزيادة احد الاولين على الآخر وتضرب
المبلغ في اخر الاعداد فما حصل فهو الفضل من المنحايين فتريده على
اول المنحايين مخرج العدد الثاني وعلى هذا توليدها الى غير النهاية
 $\overline{٣}$ المنحايه في الكيفية بان يكون احد العددين زوجاً ويكون اجزا
فرداً ويكون الآخر فرداً او يكون احراو زوجاً ولما كان هذان النوعان
كالطرفين المتضادين كان النوع الثالث متوسطا بينهما مشتركاً
وهو الجامع بين النوعين وهذا لما يكون في العدد من المعتدلين المتساويين
كلا جزئاً وهذا النوع متوسط لما ذكرنا والنوعان كالطرفين
واما النوع الرابع عشر وهو الاعداد المتباغضه فهي ايضا على
ثلثة اقسام لما بينتها للمنتحايه $\overline{١}$ المتباغضان في الكمية $\overline{٣}$ المتباغضان

في الكيفية ولما كان هذا النوعان كالطرفين كان النوع الثالث
متوسطا بينهما وما تخالفا في الكمية فقد تبا غضا في الكيفية وبالعكس
وما جمع بين الوصفين على عكس المتخالفه فهما المتبا غضان في الكمية
والكيفية جميعا ولا ضابط لهذه الاعداد ايضا **واما النوع الخامس**
وهو الاعداد المسطحة فهي انواع كثيره واسما وهما ما حوذه من
الاعداد الطبيعية المتتديه من المثلثه على محاوره واحد واحد
وتوليدها من الاعداد الطبيعية والطريق التي تعم جميعها عند
توليدها ان يكون الاعداد التي تولدت منها مترايد باقل من اسمائها
باشتراسين واولها المثلثات ثم المربعات وهكذا الى ما لا يتناهى ومن
لوارها شبان **امثابتهما** الاشكال الهندسيه من كون كل مربع
ينقسم مثلثين وغير ذلك مما يقع في الاشكال الهندسيه **الاول** اذا
رذت المثلث على اى واحد شئت منها مما يوارنيه في رتبته طهر العدد
الذي بعده في المرتبه التي يليه **واما النوع السادس عشر** وهو
الاعداد المجسمه فهي التي لها مثلثه ابعاد وهي على اقسام كثيره انما اولها
واصلها النوع الذي بعده هذا النوع وهو **النوع السابع عشر**

الثلاث
وبالعكس
الكيفية
الخامس
من
واحد
عند
بها
هي
مربع
إذا
العدد
وهو
أولها
المفسر
على المبلغ ذلك العدد وعلى
هذا الوجه

اعني الاعداد النارية التي تبنيها من قواعد مثله او ما فوقها
وتنتهي الى نقطة وتسمى ايضا مخروطه تشبيهاً بالمخروط من الاجسام
وتسمى اهراميه تشبيهاً بالاهرام التي بمصر وهو انواع كثير مثل
المسطحات لان تلك مبداءها ومنشأها وهي في اسمائها على ترتيبها
في قواعدها وتوليدها منها فالمثلثات من المثلثات والمربعات
من المربعات وهكذا الى ما لا يتناهى ويلزمها شيان ان يكون في ضلع
كل ياركي من الاعداد بعدد ما في ضلع الاعداد المسطحة التي تولد منها
لانها الاصل ان المثلثات لها كالاركان والاصول لانها تحيط
بها من قواعدها الى اطرافها العليا وقد تقع فيها ذوالقطع والقطعين
وما فوق ذلك على حسب ما انتهى اليه وقصر عن اسد الطبيعي
وانما سمت نارية تشبيهاً بالنار من حيث كونها واسعه الاسفل
وكما علت تستدق الى نقطة واما النوع الثامن عشر وهو
الاعداد المكعبة وهي التي ابجادهما الثلثة متساوية في الجهات
الست وزواياها متساوية كاضلاعها وتولدها من الاعداد
الطبيعية فالواحد مكعب بالقوم وتوليد الثاني ان تجمع بين الفردين

٢
الآخرين والبالت تجمع من ملته افراد وكلها ولدت منها شحلاً
جمعت من الافراد بعدد اسمه في المرتبة ومن لوازمها ملته اشيا
آنها تتعاقب زوجاً وفرداً **٢** انها من ضرب مساو في مساو في
مساو **٣** انها اذا جمعت تظهر مربعات فاذا اردت جمع المكعبات
الطبيعية جمعت من واحد الى ضلع الكاشيه الثانيه وربعت
المبلغ فما كان فهو مجموع المكعبات المطلوبه وهما النوع يضاد
النوع **الداسع عشر** وهي الاعداد اللوحيه لان ذلك من ضرب مخالف
في مخالف في مخالف وهذه من ضرب مساو في مساو في مساو وتلك
غير منتظمه لاختلافها وهذه منتظمه فلهذا المعنى لا يحسن
توليدها وطلبها كحسره **ولما كان هذا النوعان** كالطرفين
المتضادين لان قوام احدهما بالتساوي من الجهات كلها وقوام
الآخر بالاختلاف من الجهات كلها **توسط بينهما النوعان**
الاحمران وهما **الحلزون** والعشرون **والخا** ذو العشرون من حيث
الحقيقه والطبع وذا امكن النوعان التيريه واللينيه وسميت
تيريه تشبيهاً بالميزات التي يستعملها البناءون وهو كالمساطر

وبعضهم يسميها بيرييه تشبيهاً بالبير وقد سماها بعض المنقذين
زنبورية لأنها من صرّب مساو في مساو في أكثر هذه الاشياء
تشبهها في الصورة وسمى النوع الآخر لينيه تشبيهاً باللينه لأنه
من صرّب مساو في مساو في اقل وهذا النوعان واسطنتان بين
ذينك النوعين لان قوام كل واحد منهما المساو من بعض الكميات
والاختلاف من بعض ويلزم الاعداد اللوحيه فقيصر اللوازم
التي لزمت المكعبه وهي ثلثه ايضا **واما النوع الثاني والعشرون**
وهي الاعداد الدوريه والعدد الدوري هو الذي ينتهي الى ما ابتدا
منه وسمى دورياً تشبيهاً له بالدائره في انتهاها الى ابتداها وهو
محصور في ثلثه الواحد والخمسه والسته فالواحد دوري بالقوى
والعددان الاخران دوريان بالفعل ويلزمهما ان يكون لهما بعدان
كالاعداد المسطحه **واما النوع الثالث والعشرون** وهو الاعداد
الكريه فهي هذه الثلثه ايضا بشرط ان يكون لهما ثلثه ابعاد فالواحد
كروي بالقوى لانه اذا صرّب في نفسه كم صرّب انتهى الى الواحد
والعددان الاخران كريان بالفعل ويلزمها حينئذ لوازم المكعبات

لأنها من جملتها إلا أن الفرق بينهما ما ذكرنا من ابتدائها ^{بشيء} **أما النوع**
الرابع والعشرون وهو الأعداد الموهوبية فالعدد الموهوب
هو الذي هو هو بمعنى أنه يحفظ هويته كيف ما تصرف فيه وهو
الوحد المحض والافراد من نوع الموهوبية لأن أصولها الافراد
الطبيعية وهي من نوعها وكذا المربعات والمكعبات أيضا وباقي
الانواع المتولدة من نوع الافراد فانها من نوع الموهوبية **وأما**
النوع الخامس والعشرون وهو الأعداد العنصرية وسميت
بذلك لأنها إذا تصرف فيها كيف ما كان ظهرت غيرها وهي تضاد
الموهوبية من هذا الوجه وهن هي الشأيتة المحضه والازواج
من نوعها والأعداد السامه والمتخابه وغيرها متولد منها وتولد
العنصرية من الأعداد الطبيعية بضرب كل واحد منها فيما يليه
أو من جمع الأزواج الطبيعية فتظهر الأعداد العنصرية الطول
منتظمة من غير اختلال ولهذا من الموعين عشرة **لوازمن** ^آ **أن** إذا
وضعت المربعات الطبيعية الماخوذه من نوع الموهوبية في
سطر والأعداد العنصرية التي من جمع الأزواج الطبيعية في سطر

اخر وتطرت في السطرين تحت من المناسبات الواقعة بينهما
ومن المساكن على توليد جميع الاعداد فكون الاول من الغيرات
عند اول المربعات في نسبة الضعف والثاني عند الثاني في نسبة
المل والنصف وهكذا الى ما لا تنهاى **٣** انك اذا عكست ذلك
بان قرنت ثاني المربعات باول الغيرات وثالثها بالثاني وهكذا
اخرحت ايضا ملك النسب باعيانها الا ان الفرق بينهما ان الاختلاف
ها هنا على نوال الاعداد الطبيعية المتتالية من الاثنى وهناك
الاختلاف متدى من الواحد **٣** ان الاختلاف بين المربعات هو
بالافراد حسب التي هي من نوع الهو هو يه والاختلاف بين الغيرة
بالازواج حسب التي هي من نوع الغيرة **٤** انك اذا وصفت الاعداد
الغيرة بين المربعات كل واحد من اثني منها خرجت لك النسب
المهندسية التي يكون من ثلثة اعداد فصاعدا منتظمة من غير اختلاف
فيكون احديها كاشحين في الاخرى مثل الواسطه في نفسها **٤** انك
اذا جمعت بين عددين غيريين وردت عليها ضعف المربع الذي
بينهما ظهر من ذلك عدد مربع ابدا **٥** انك اذا جمعت كل واحد من الغيرات

الى ما يوارنيه في المرتبه والى ما فوقه منها من المربعات ظهرت
 لك الاعداد المثلثه الطبيعيه من غير احتلال وتلك هي اصول
 جميع الاعداد المسطحه **٧** ان كل مربع ردت عليه ضلعه ظهر الغير
 الذي بعده في المرتبه وان نقصت منه ضلعه ظهر الغير الذي
 قبله في المرتبه فبالزاده والنقصان يظهر العددان الغيران
 اللذان عن حبتى المربع **٨** ان كل غيرى نقصت منه ضلعه الاصغر
 ظهر المربع الذي قبله وان ردت عليه ضلعه الاكبر ظهر المربع الذي
 بعده فبالزاده والنقصان يظهر العددان المربعان اللذان عن
 حبتى العدد الغيرى **٩** ان الاعداد الغيريه الطبيعيه اذا اردت
 جمعها تجمع من واحد الى اكثر من مقدار عددها بواحد على النظم الطبيعى
 وتضرب المبلغ فى ثلثى عددها الا ثلثى واحد فما بلغ فهو مجموعها **١٥**
 ان الاعداد المربعات الطبيعيه الماخوذه من نوع الموهوبه اذا
 اردت جمعها اخذت من واحد الى ضلع الكاشيه المائنه على النظم
 الطبيعى وتضرب المبلغ فى ثلثى الكاشيه المائنه بزيادة ثلث واحد
 فالحاصل هو المطلوب **واعلم** ان هذين النوعين هما كالينبوعين

لتوليد جملة اقسام العدد وقد ذكر بعض المتقدمين ان جملة انواع
العدد قد بالت من طبيعته الموهوبية وهي الوجود التي لا تزداد
من نوعها والعنصرية التي هي الثابته والازواج من نوعها الا ان
نيلها من الموهوبية بتحديد مضبوط ومن العنصرية بغير تحديد ويدل
على ذلك مشاهدتها في الشجره التي وصفتها في آخر المختصر بعد الجدول
وكيف تشعبت الاعداد جميعها الخمسة والعشرون نوعا من هذين
النوعين وهذا القدر كاف للاطلاع على ما اوجده الله سبحانه وتعالى
في هذه الاعداد من لطايف حقايقها وطرانف دقايقها معين على
استناره كنورها تميزا بجاز كشف الحجب عن مخفي موزها . دليل
على الواحدية لله تعالى والعزداية بجلاله **الباب الثالث**
في ذكر المصادرات الكلية التي تنفطرها من الكتب الهندسية وهي خمسة
وعشرون **اصلا** ان كل عدد قسمته بقسمين مختلفين فان مضروب
احدهما في الاخر مرتين ان بقصته من مجموع مربعي القسمين فالباقي
مربع جذره تفاوت القسمين وان زدته عليه فالبلغ مربع جذره
مجموع القسمين وكذا في كل عدد **ثاني** ان كل عدد قسمته بقسمين ايضا

هذا لك بعض حاصل القصة
في هذه المرات

فان مصروب مربع القسم الاول في القسم الثاني ثلاث مرات مع
مصروب القسم الثاني في القسم الاول ثلاث مرات مع مجموع مكعبي
القسمين مساو لمكعب العدد المقسوم **٣** ان كل عدد ضربته
في احدى حاشيتيه ثم في الاخرى من الطرف الاخر فان المبلغ مساو
لمكعب ذلك العدد الا ذلك العدد **٤** ان كل عدد ضربته في مربعه
بعد اسقاط واحد منه وردت على المبلغ المربع ايضا فالمجموع مساو
لمكعب العدد **٥** ان كل عدد ضربت احدى حاشيتيه في نظيرتها
فان المبلغ مساو لمربع العدد الا مربع التفاوت من العدد وحاشيتيه
٦ ان كل عدد ضربته فيما يليه ثم ضربت احدى حاشيتيهما في الاخرى
فان المبلغ الاول يزيد على الثاني بمقدار مصروب التفاوت بين
هذه الحاشيه ومن الواسطه الاخرى في ما من حاشيه ووسط
كما ورها **٧** ان كل مربع قسمت الفضل بينها على الفضل بين
جزريهما فان زدت على الخارج الفضل من الجذرين واخذت
نصفه كان جذرا عظيم المربعين وان عكست فالباقي جذرا صغير
المربعين **٨** ان كل عدد ين اخذت الخارج من قسمه كل واحد

المرتين
المرتين
المرتين

بعضها إلى بعض من ضرب
لها إلى بعضها في العدد

منها على الآخر وصنفته في أحدها ثم في الآخر فإن المبلغ مساو
لمربع العدد من **٩** أن كل عدد قسمته بعشرين مختلفين فإن ضرب
أحدهما في الآخر مع مربع الفضل من أحدهما ونصف العدد
مساو لمربع نصف العدد المقسوم **١٠** أن كل عدد ردت عليه
زياده فإن الذي يرتفع من ضرب العدد مع الزيادة في الزيادة ومربع
نصف العدد مساو لمربع نصف العدد مع الزيادة **١١** أن كل ثلثه
أعداد متناسبة إذا قسمت مربع الواسطة على أحد الأصغر خرج
الأكبر وعلى الأكبر خرج الأصغر وإن أخذت حذر مصروب أحدي
الكاشيتين في الأخرى خرجت الواسطة **١٢** أن كل أربعة أعداد
متناسبة أن قسمت مصروب إحدى الواسطتين في الأخرى على
الكاشية البانية خرجت الكاشية الأولى وإن أخذت حذر مصروب
الكاشية الأولى في الواسطة البانية خرجت الواسطة الأولى
وإن أخذت الخارج من قسمه مصروب الكاشية الأولى في البانية
على الأولى خرجت الواسطة البانية وإن قسمت مصروب إحدى
الواسطتين في الأخرى على الكاشية الأولى خرجت الكاشية البانية

وهذا يخرج ان كان اثنان **محمولان ايضا ١٣** ان كل مربع ردت عليه
 ما شئت من اجزاره مع مربع نصف عدد تلك الاجزاء فالبلغ مربع
 حذره حذر المربع الاول مع نصف عدد تلك الاجزاء وان نقصت
 منه ما شئت من اجزاره الا مربع نصف عدد تلك الاجزاء فالباقي
 مربع حذره حذر المربع الاول الا نصف عدد تلك الاجزاء **عوا ١٤**
 ان كل عدد من يكون احدى صغف الاخر فانك اذا ردت ضرب
 احدى في الاخر مرتين على مجموع مربعيهما فالبلغ مربع حذره مجموع
 العدد من وان نقصته منه فالباقي مربع حذره تفاوت العدد من
 وكذلك ان كان احدى ثلثه امثاله فصاعدا **١٥** ان كل عدد بعبه
 عددان فان مربع نصف الفضل من العدد من العادين ان ردت على
 المعدود فالبلغ مربع حذره نصف مجموع العدد من العادين
 وان نقصت المعدود من مربع نصف مجموع العدد من العادين
 فالباقي مربع حذره نصف التفاوت من العدد من العادين **١٦**
 ان كل عدد قسمته بقسمين فان ضرب العدد في احد قسميه مساو
 لمربع ذلك القسم ومضروب احدى في الاخر **١٧** ان كل عدد قسمته

في باب ما سئل عن اهل الهند
 في الادب على القصر دونه ان
 عدد من ثلثه يكون عددا
 متساوية وهو احدى صغف
 في باب ما سئل عن اهل الهند

من مساويها او حاصلا

او مجموعها الى اخرها

نقسمين فان مربع العدد ومربع احدها مسا ولضرب العدد
في ذلك القسم مرتين ومربع الاخر **١٨** ان كل مقدار قسمته بقسمين
وزدت عليه احدها فان ضرب المجموع في مثله مسا ولضرب
المقدار في ذلك القسم المرند اربع مرات ومربعه **١٩** ان كل
مقدار قسمته بقسمين مختلفين وقسمين متساويين فان مجموع
مربعي المختلفين مسا ولضعف مربع نصف المقدار مع مربع
التفاوت من النصف واحد المختلفين **٢٠** ان كل عدد قسمته على
ذي اسمين فان ضرب المقسوم عليه في متصله او منفصله
وقسمه المقسوم على المبلغ وضرب الخارج في ما ضرب اولها فان
المبلغ هو الخارج من القسمه **٢١** ان كل مقدار قسمته بقسمين
مختلفين واضفت الى مجموع مربعيها ضعف احدها وواحدا
مضروبا في القسم الاخر فان جذرا قرب المجذورات الى الجمله
هو المقدار الباقي احد القسمين وتامنه من المقدار هو القسم الاخر
٢٢ ان كل مقدار قسمته بقسمين مختلفين وضربت احدها في
اشن الاخر في ثلثه فان المبلغ مسا ولضعف المقدار واحد

وهو القسم الذي ضرب في اثنين

القسمين **٢٣** ان كل مقدار قسمته اقساما ثم جمعت الاقسام
الا الاول والا الثاني والا الثالث وهكذا الى اخرها واخذت
اجمله وقسمتها على اقل منها بواحد واستقطت منه جملة جملة فانه
يبقى قسم قسم من تلك الاقسام الى اخرها **٢٤** ان كل مقدار رزق
على مربع اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة اربعة
حذره هو المقدار وخمسة فاذا اخذت خمسة اسباعه فهو المقدار
٢٥ ان كل مقدار ضعفه ما شئت من المرات او نصفته وفعلت
بالواحد كذلك فانه يحصل مبلغان ويكون نسبة المقدار الى ما
حصل منه كنسبة الواحد الى ما حصل منه واكثر هذه الاصول
يعين في اخراج الاسماء المضمرة والاعداد المضمرة والاسماء الاصول
الخمسة الاخيرة وقد ذكرت جدا اول الاعداد وبعدها شجرة غريبة
في كيفية توليد الاعداد بعضها من بعض وهذا اصل في استخراج
ثنايات كل جملة وثلاثياتها وما فوقها وهو ان تسقط منها واحدا
وتأخذ نصف الباقي وتضربه في مفرداتها تخرج ثناياتها وتسقط
اشرها وتأخذ ثلث الباقي تضربه في مالها من الثنايات تخرج ثلاثياتها

وكذلك تسقط لما تريد اقل من اسمه بواحد وتضرب بالحز السهي
 له في الذي ون ذلك يخرج ما تريد **مثاله** اردنا معرفة المقارنات
 من اللواكب السبعة يكون احدا وعشرين مصروبه في مائتين وستين
 وهو الف ومائتين وثلثمائة وعشرون قرانا وهذا اخر المختصر
 بعون الله تعالى وحسن توفيقه والحمد لله رب العالمين وصلواته
 على سيدنا محمد طاهر النبيين وعلى اله وصحبه اجمعين وسلامه الى يوم الدين
وهذه صورته احوال

تريد ان يخرج عددا ان قسمناه على اشياء وثلثمائة واربع
 او خمسة او ستة فضل واحد وان قسمناه على سبع لم يفضل
 شي وطريقه ان نقسم مخرج الكسور السهية للاعداد التي
 فضل من القيمة عليها واصر على السبع فما بقي من انظر
 اي عدد اذا ضربته فيه وودت على المبلغ واصرا كان
 للمبلغ سبع فاذا وضعت اضره في المخرج المذكور وزد
 على المبلغ واصرا حصل المطلوب وحده المصطلح
 شرطه وهي ان يكون عددا ينقسم **طريقه** العدد فردا
 لانه اذا انقسم على زوج وفضل واحد فلا يمكن ان ينقسم
 على زوج اخر الا وفصل واحد ولما حصل السراج

طبیعیہ

۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	تفاوت واحد
۱۹	۱۷	۱۵	۱۳	۱۱	۹	۷	۵	۳	۱	تفاوت شش
۲۸	۲۵	۲۲	۱۹	۱۶	۱۳	۱۰	۷	۴	۱	تفاوت نینہ
۳۷	۳۳	۲۹	۲۵	۲۱	۱۷	۱۳	۹	۵	۱	تفاوت اربعہ
۴۶	۴۱	۳۶	۳۱	۲۶	۲۱	۱۶	۱۱	۶	۱	تفاوت خمسہ
۵۵	۴۹	۴۳	۳۷	۳۱	۲۵	۱۹	۱۳	۷	۱	تفاوت سبہ
۶۴	۵۷	۵۰	۴۳	۳۶	۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱	تفاوت سبعمہ
۷۳	۶۵	۵۷	۴۹	۴۱	۳۳	۲۵	۱۷	۹	۱	تفاوت ثمانیہ
۸۲	۷۳	۶۴	۵۵	۴۶	۳۷	۲۸	۱۹	۱۰	۱	تفاوت تسعہ
۹۱	۸۱	۷۱	۶۱	۵۱	۴۱	۳۱	۲۱	۱۱	۱	تفاوت عشرہ
۱۰۰	۸۸	۷۶	۶۴	۵۲	۴۰	۲۸	۱۶	۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۱۰۸	۹۵	۸۰	۶۴	۵۲	۴۰	۲۸	۱۶	۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۱۱۷	۱۰۳	۸۶	۷۰	۵۴	۴۲	۳۰	۱۸	۶	۱	تفاوت خمسہ عشرہ
۱۲۶	۱۱۱	۹۲	۷۴	۵۶	۴۴	۳۲	۲۰	۸	۱	تفاوت ستہ عشرہ
۱۳۵	۱۱۹	۹۸	۷۶	۵۸	۴۶	۳۴	۲۲	۱۰	۱	تفاوت سبعہ عشرہ
۱۴۴	۱۲۷	۱۰۴	۷۸	۶۰	۴۸	۳۶	۲۴	۱۲	۱	تفاوت ثمانیہ عشرہ
۱۵۳	۱۳۵	۱۱۰	۸۰	۶۲	۵۰	۳۸	۲۶	۱۴	۱	تفاوت ثمانیہ عشرہ
۱۶۲	۱۴۳	۱۱۶	۸۲	۶۴	۵۲	۴۰	۲۸	۱۶	۱	تفاوت تسعہ عشرہ
۱۷۱	۱۵۱	۱۲۰	۸۴	۶۶	۵۴	۴۲	۳۰	۱۸	۱	تفاوت عشرہ عشرہ
۱۸۰	۱۶۰	۱۲۸	۸۶	۶۸	۵۶	۴۴	۳۲	۲۰	۱	تفاوت عشرہ عشرہ
۱۸۹	۱۶۹	۱۳۵	۸۸	۷۰	۵۸	۴۶	۳۴	۲۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۱۹۸	۱۷۸	۱۴۰	۹۰	۶۰	۶۰	۴۸	۳۶	۲۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۲۰۷	۱۸۷	۱۴۶	۹۲	۶۲	۶۲	۵۰	۳۸	۲۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۲۱۶	۱۹۶	۱۵۴	۹۴	۶۴	۶۴	۵۲	۴۰	۲۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۲۲۵	۲۰۵	۱۶۰	۹۶	۶۶	۶۶	۵۴	۴۲	۳۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۲۳۴	۲۱۴	۱۶۸	۹۸	۶۸	۶۸	۵۶	۴۴	۳۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۲۴۳	۲۲۳	۱۷۶	۱۰۰	۷۰	۷۰	۵۸	۴۶	۳۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۲۵۲	۲۳۲	۱۸۴	۱۰۲	۷۲	۷۲	۶۰	۴۸	۳۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۲۶۱	۲۴۱	۱۹۲	۱۰۴	۷۴	۷۴	۶۲	۵۰	۴۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۲۷۰	۲۵۰	۲۰۰	۱۰۶	۷۶	۷۶	۶۴	۵۲	۴۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۲۷۹	۲۵۹	۲۰۸	۱۰۸	۷۸	۷۸	۶۶	۵۴	۴۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۲۸۸	۲۶۸	۲۱۶	۱۱۰	۸۰	۸۰	۶۸	۵۶	۴۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۲۹۷	۲۷۷	۲۲۴	۱۱۲	۸۲	۸۲	۷۰	۵۸	۴۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۳۰۶	۲۸۶	۲۳۲	۱۱۴	۸۴	۸۴	۷۲	۶۰	۵۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۳۱۵	۲۹۵	۲۴۰	۱۱۶	۸۶	۸۶	۷۴	۶۲	۵۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۳۲۴	۳۰۴	۲۴۸	۱۱۸	۸۸	۸۸	۷۶	۶۴	۵۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۳۳۳	۳۱۳	۲۵۶	۱۲۰	۹۰	۹۰	۷۸	۶۶	۵۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۳۴۲	۳۲۲	۲۶۴	۱۲۲	۹۲	۹۲	۸۰	۶۸	۵۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۳۵۱	۳۳۱	۲۷۲	۱۲۴	۹۴	۹۴	۸۲	۷۰	۶۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۳۶۰	۳۴۰	۲۸۰	۱۲۶	۹۶	۹۶	۸۴	۷۲	۶۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۳۶۹	۳۴۹	۲۸۸	۱۲۸	۹۸	۹۸	۸۶	۷۴	۶۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۳۷۸	۳۵۸	۲۹۶	۱۳۰	۱۰۰	۱۰۰	۸۸	۷۶	۶۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۳۸۷	۳۶۷	۳۰۴	۱۳۲	۱۰۲	۱۰۲	۹۰	۷۸	۶۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۳۹۶	۳۷۶	۳۱۲	۱۳۴	۱۰۴	۱۰۴	۹۲	۸۰	۷۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۴۰۵	۳۸۵	۳۲۰	۱۳۶	۱۰۶	۱۰۶	۹۴	۸۲	۷۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۴۱۴	۳۹۴	۳۲۸	۱۳۸	۱۰۸	۱۰۸	۹۶	۸۴	۷۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۴۲۳	۴۰۳	۳۳۶	۱۴۰	۱۱۰	۱۱۰	۹۸	۸۶	۷۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۴۳۲	۴۱۲	۳۴۴	۱۴۲	۱۱۲	۱۱۲	۱۰۰	۸۸	۷۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۴۴۱	۴۲۱	۳۵۲	۱۴۴	۱۱۴	۱۱۴	۱۰۲	۹۰	۸۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۴۵۰	۴۳۰	۳۶۰	۱۴۶	۱۱۶	۱۱۶	۱۰۴	۹۲	۸۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۴۵۹	۴۳۹	۳۶۸	۱۴۸	۱۱۸	۱۱۸	۱۰۶	۹۴	۸۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۴۶۸	۴۴۸	۳۷۶	۱۵۰	۱۲۰	۱۲۰	۱۰۸	۹۶	۸۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۴۷۷	۴۵۷	۳۸۴	۱۵۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۱۰	۹۸	۸۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۴۸۶	۴۶۶	۳۹۲	۱۵۴	۱۲۴	۱۲۴	۱۱۲	۱۰۰	۹۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۴۹۵	۴۷۵	۴۰۰	۱۵۶	۱۲۶	۱۲۶	۱۱۴	۱۰۲	۹۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۵۰۴	۴۸۴	۴۰۸	۱۵۸	۱۲۸	۱۲۸	۱۱۶	۱۰۴	۹۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۵۱۳	۴۹۳	۴۱۶	۱۶۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۱۸	۱۰۶	۹۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۵۲۲	۵۰۲	۴۲۴	۱۶۲	۱۳۲	۱۳۲	۱۲۰	۱۰۸	۹۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۵۳۱	۵۱۱	۴۳۲	۱۶۴	۱۳۴	۱۳۴	۱۲۲	۱۱۰	۱۰۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۵۴۰	۵۲۰	۴۴۰	۱۶۶	۱۳۶	۱۳۶	۱۲۴	۱۱۲	۱۰۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۵۴۹	۵۲۹	۴۴۸	۱۶۸	۱۳۸	۱۳۸	۱۲۶	۱۱۴	۱۰۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۵۵۸	۵۳۸	۴۵۶	۱۷۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۲۸	۱۱۶	۱۰۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۵۶۷	۵۴۷	۴۶۴	۱۷۲	۱۴۲	۱۴۲	۱۳۰	۱۱۸	۱۰۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۵۷۶	۵۵۶	۴۷۲	۱۷۴	۱۴۴	۱۴۴	۱۳۲	۱۲۰	۱۱۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۵۸۵	۵۶۵	۴۸۰	۱۷۶	۱۴۶	۱۴۶	۱۳۴	۱۲۲	۱۱۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۵۹۴	۵۷۴	۴۸۸	۱۷۸	۱۴۸	۱۴۸	۱۳۶	۱۲۴	۱۱۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۶۰۳	۵۸۳	۴۹۶	۱۸۰	۱۵۰	۱۵۰	۱۳۸	۱۲۶	۱۱۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۶۱۲	۵۹۲	۵۰۴	۱۸۲	۱۵۲	۱۵۲	۱۴۰	۱۲۸	۱۱۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۶۲۱	۶۰۱	۵۱۲	۱۸۴	۱۵۴	۱۵۴	۱۴۲	۱۳۰	۱۲۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۶۳۰	۶۱۰	۵۲۰	۱۸۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۴۴	۱۳۲	۱۲۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۶۳۹	۶۱۹	۵۲۸	۱۸۸	۱۵۸	۱۵۸	۱۴۶	۱۳۴	۱۲۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۶۴۸	۶۲۸	۵۳۶	۱۹۰	۱۶۰	۱۶۰	۱۴۸	۱۳۶	۱۲۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۶۵۷	۶۳۷	۵۴۴	۱۹۲	۱۶۲	۱۶۲	۱۵۰	۱۳۸	۱۲۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۶۶۶	۶۴۶	۵۵۲	۱۹۴	۱۶۴	۱۶۴	۱۵۲	۱۴۰	۱۳۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۶۷۵	۶۵۵	۵۶۰	۱۹۶	۱۶۶	۱۶۶	۱۵۴	۱۴۲	۱۳۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۶۸۴	۶۶۴	۵۶۸	۱۹۸	۱۶۸	۱۶۸	۱۵۶	۱۴۴	۱۳۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۶۹۳	۶۷۳	۵۷۶	۲۰۰	۱۷۰	۱۷۰	۱۵۸	۱۴۶	۱۳۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۷۰۲	۶۸۲	۵۸۴	۲۰۲	۱۷۲	۱۷۲	۱۶۰	۱۴۸	۱۳۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۷۱۱	۶۹۱	۵۹۲	۲۰۴	۱۷۴	۱۷۴	۱۶۲	۱۵۰	۱۴۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۷۲۰	۷۰۰	۶۰۰	۲۰۶	۱۷۶	۱۷۶	۱۶۴	۱۵۲	۱۴۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۷۲۹	۷۰۹	۶۰۸	۲۰۸	۱۷۸	۱۷۸	۱۶۶	۱۵۴	۱۴۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۷۳۸	۷۱۸	۶۱۶	۲۱۰	۱۸۰	۱۸۰	۱۶۸	۱۵۶	۱۴۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۷۴۷	۷۲۷	۶۲۴	۲۱۲	۱۸۲	۱۸۲	۱۷۰	۱۵۸	۱۴۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۷۵۶	۷۳۶	۶۳۲	۲۱۴	۱۸۴	۱۸۴	۱۷۲	۱۶۰	۱۵۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۷۶۵	۷۴۵	۶۴۰	۲۱۶	۱۸۶	۱۸۶	۱۷۴	۱۶۲	۱۵۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۷۷۴	۷۵۴	۶۴۸	۲۱۸	۱۸۸	۱۸۸	۱۷۶	۱۶۴	۱۵۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۷۸۳	۷۶۳	۶۵۶	۲۲۰	۱۹۰	۱۹۰	۱۷۸	۱۶۶	۱۵۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۷۹۲	۷۷۲	۶۶۴	۲۲۲	۱۹۲	۱۹۲	۱۸۰	۱۶۸	۱۵۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۸۰۱	۷۸۱	۶۷۲	۲۲۴	۱۹۴	۱۹۴	۱۸۲	۱۷۰	۱۶۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۸۱۰	۷۹۰	۶۸۰	۲۲۶	۱۹۶	۱۹۶	۱۸۴	۱۷۲	۱۶۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۸۱۹	۷۹۹	۶۸۸	۲۲۸	۱۹۸	۱۹۸	۱۸۶	۱۷۴	۱۶۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۸۲۸	۸۰۸	۶۹۶	۲۳۰	۲۰۰	۲۰۰	۱۸۸	۱۷۶	۱۶۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۸۳۷	۸۱۷	۷۰۴	۲۳۲	۲۰۲	۲۰۲	۱۹۰	۱۷۸	۱۶۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۸۴۶	۸۲۶	۷۱۲	۲۳۴	۲۰۴	۲۰۴	۱۹۲	۱۸۰	۱۷۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۸۵۵	۸۳۵	۷۲۰	۲۳۶	۲۰۶	۲۰۶	۱۹۴	۱۸۲	۱۷۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۸۶۴	۸۴۴	۷۲۸	۲۳۸	۲۰۸	۲۰۸	۱۹۶	۱۸۴	۱۷۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۸۷۳	۸۵۳	۷۳۶	۲۴۰	۲۱۰	۲۱۰	۱۹۸	۱۸۶	۱۷۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۸۸۲	۸۶۲	۷۴۴	۲۴۲	۲۱۲	۲۱۲	۲۰۰	۱۸۸	۱۷۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۸۹۱	۸۷۱	۷۵۲	۲۴۴	۲۱۴	۲۱۴	۲۰۲	۱۹۰	۱۸۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۹۰۰	۸۸۰	۷۶۰	۲۴۶	۲۱۶	۲۱۶	۲۰۴	۱۹۲	۱۸۲	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۹۰۹	۸۸۹	۷۶۸	۲۴۸	۲۱۸	۲۱۸	۲۰۶	۱۹۴	۱۸۴	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۹۱۸	۸۹۸	۷۷۶	۲۵۰	۲۲۰	۲۲۰	۲۰۸	۱۹۶	۱۸۶	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۹۲۷	۹۰۷	۷۸۴	۲۵۲	۲۲۲	۲۲۲	۲۱۰	۱۹۸	۱۸۸	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۹۳۶	۹۱۶	۷۹۲	۲۵۴	۲۲۴	۲۲۴	۲۱۲	۲۰۰	۱۹۰	۱	تفاوت اربعہ عشرہ
۹۴۵	۹۲۵	۸۰۰	۲۵۶	۲۲۶	۲۲۶	۲۱۴	۲۰۲	۱		

[illegible]

٨٧٥	٩٣٨	٢٩٨	١٨٩	١١٨	٩٥	٣٤	٨	١	باريات الحامس
١٠٤٨	٧٤٨	٨٤٥	٣٩٤	٢٣١	١٣٨	٧٥	٣٥	٩	باريات السادس
١٢٣٥	٩٥٨	٩٤٤	٢٤٥	١٨٨	٨٥	٤٥	١٥	١٠	باريات السابع
١٣٧٨	١٠٠٨	٧٥٨	٣٧٤	٣٥١	١٧٨	٩٥	٣٨	١١	باريات الرابع
١٨٤٥	١١٢٨	٧٩٢	٨٢٢	٣٣٤	١٩٨	١٥٥	٤٢	١٢	باريات الخامس
١٧١٥	١٢٨٥	٨٨١	٩٩٣	٣٧٤	٢١٨	١١٥	٤٤	١٣	باريات السادس
١٥	٩	٨	٧	٤	٨	٣	٢	١	اعداد
١٥٥٥	٧٢٩	٨١٢	٣٤٣	٢١٤	١٢٨	٤٤	٢٧	٨	تعا
١٥٥٥٥	٩٨٩١	٢٩٩٩	٢٤٥١	١٢٩٩	٩٢٨	٢٨٩	٨١	١٤	تعا
١٥٥٥٥٥	٣٩٠٤٩	٢٢٧٩٨	١٤٨٥٧	٧٧٧٩٣	١٥٢٨	٢٤٣	٣٢	١	تعا
١٥٥٥٥٥٥	٢٩٢١٤٩	١٧٧٩٤٨	١١٧٩٤٨	٤٤٩٨٩	٢٤٩٩	٧٢٩	٤٥	١	تعا
١٩	١٧	١٨	١٣	١١	٩	٧	٨	٣	لحم
٢٥	١٨	١٤	١٥	١٢	١٥	٨	٤	٢	لحم
١٥٥	٨١	٤٥	٤٩	٣٤	٢٨	١٤	٩	١	لحم
١١٥	٩٥	٧٢	٨٤	٤٢	٣٥	٢٥	١٢	٢	لحم
١٥٥	٨١	٤٥	٤٩	٣٤	٢٨	١٤	٩	١	لحم
٩٥	٧٢	٨٤	٤٢	٣٥	٢٥	١٢	٤	٢	لحم

فادارونا ان نعلم ما هو مركب بثلاثة فعددها من يديها ينبغي في بيت السبعة
 فالسبعة التي بعد هار كيه من الثلاثة فقم على علامة ثم فعد بها ايضا من بيت
 السبعة ينبغي بيت الثلاثة عشر فاحسب عشر التي بعد هار كيه من الثلاثة ايضا
 فقم على علامة وكذلك الى اخر الغزبال وكذلك نقل بالحجة والسبعة ولا تعد بالسبعة
 لانها مركبة ولا نقل عدد مركب فاذا انتهينا من مثالنا الى ان تعد بالثلاثة عشر فقم
 ان العمل قد تم لان مبرجها تسعة وستون ومايه وهي التي من الاحد والاربعين ومايه
 التي اخر عدد في الغزبال المفروض ولوشينا ان نقل عن بلا التي من هذا واصغر
 لجاز لان الطريقة ذلك كله واحدا وكل عدد في هذا الغزبال معلوم عليه مركب وكل
 ما ليس عليه علامة اصم كما قد رايت وهذه الاجزاء الصم لا بعد ها الا الواحد كما
 ذكرنا في اول الكتاب فاننا لا نجد عددا تضربه في عدد فيخرج منه سلا مائة
 وواحد وحمسون ومايه وسببه ذلك فافا قيل لك من اي الاعداد تركت مائة عشر
 فنقول من مائة عشر وواحد والضرب واحد لا ينضاعف كما تقدم وكذلك
 الجواب في سايرها فاعلمه نقل من شرح النخيص للهوراري

حساب الخطابين بضرب الخط الأول في العدد الثاني
والخط الثاني في العدد الأول ثم ينظر في ان كانا زائدين او ناقصين ينقسم
الفصل من المضروبين على الفضل من الخطابين وان كانا مختلفين ينقسم مجموع
المضروبين على مجموع الخطابين طريق اخر تضرب الفضل من العدد
في احد الخطابين انهما كانا ثم ينقسم المبلغ على الفضل من الخطابين المنقطة
او مجموع الخطابين المختلفة وترد على عدد ذلك الخط ان كانا ^{متقاربين} اقصاد
بانه ان كانا زائدين فالبعض اذ يعنى هو الجواب مثال له ترد عددان ^{متقاربين} اربعة
وربعة عشرة بالطريق الاول فرضته او لا اربعة نصفها واربعة ثلثه
فلخطا تبعة ثم فرضته ثانيا ثمانية نصفها واربعة ثلثه فالخطا اربعة
تضرب الخط الاول وهو سبعة في العدد الثاني وهو ثمانية وستة وثمانين
ثم تضرب الخط الثاني وهو اربعة في العدد الثاني وهو اربعة وستة
عشر ثم ينقسم الفضل من المضروبين وهو اربعون على الفضل من
الخطابين وهو ثلثه كثر ثمة عشر وهو الجواب الطريق الثاني تضرب
الفضل من العدد في اربعة في احد الخطابين وهو سبعة ثمانية وعشر
نسمه على الفضل من الخطابين وهو ثلثه يبلغ تسعة وثمانين ^{على عدد}

ذلك الخطا وهو الاربعه ببلغ ثلثه عشر وثلث ولو ضربنا الفضل
 بين العدد من في الخطا الاخر وهو اربعة ببلغ ثلثه عشر فسنناه على
 الفضل من الخطاين وهو ثلثه ببلغ خمسة وثلث زدناه على عدد ذلك الخطا
 ببلغ ثلثه عشر وثلث الطرح بين الثالث فمضنا احد اربعة نصفه وربعه
 ثلثه فمضرب الاربعه في العشره باربعين وقسم الحاصل على ثلثه
 هذه طريق الحصر وذلك ان نسبة عدد الحز الخطا الى الجواب الخطا نسبة
 العدد الصواب الى الجواب الصواب فاذا ضربت احدى الحز في العدد
 المطلوب وقسم المبلغ على الجواب الخطا مخرج العدد الصواب
 تم صواب الخطاين بحمل الله

وعونه

والحمد لله رب العالمين وصلوة على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلالة

کامیابانه : و بر